

2. Варналій З. Регіональна інноваційна політика України: проблеми та стратегічні пріоритети // Економіст. – 2007. - №9. – с. 36-39
3. Інноваційна активність промислових підприємств України// Веб-сайт Державного комітету статистики України [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
4. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник – К.: Держкомстат України. - 2006 – 360 с.
5. Статистичний щорічник Кіровоградської області за 2006 рік: - Кіровоград: Головне управління статистики у Кіровоградській області. 2007 р.
6. Федулова Л. І. Інноваційний розвиток промисловості України: тенденції та закономірності // Актуальні проблеми економіки. – 2007. - №3. – с. 82-96
7. Федулова Л. І. Перспективи інноваційного розвитку промисловості України // Економіка і прогнозування. – 2006. – №2. - с. 58-67

**УДК 574 (075.8)**

**О.Г. Філімоніхіна, студ., Ф.П. Топольний, проф., д-р біол. наук**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

## Де на Україні жити краще?

В статті подано матеріал по захворюваності населення на Україні, описано які області є найбільш сприятливими для проживання з екологічної точки зору.

**захворюваність населення, поширеність хвороб, екологічне благополуччя області**

Кожен громадянин хоче жити в благополучній, з екологічної точки зору, території, оскільки якість навколишнього середовища істотно впливає на здоров'я населення.

Вважається, що кращі умови проживання знаходяться на територіях відомих оздоровниць – Крим, Карпати, береги морів. А чи вірно це? Для пошуку відповіді нами проведено аналіз рівня захворюваності населення України з 2001 по 2006 рік. Для зручності було використано адміністративно-територіальний поділ України, оскільки збір статистичних даних проводиться по областях.

До ознак, що визначають загальну екологічну характеристику області були віднесені: повітря, вода, земля, радіація, клімат, здоров'я населення.

Перші п'ять ознак характеризують екологічний стан області, а остання є головною у визначенні екологічного благополуччя області, адже вона безпосередньо залежить від перших п'яти.

Пункт „здоров'я населення” включає в себе наступні підпункти:

– захворюваність населення;

- природний рух населення - включає в себе кількість народжених, померлих осіб. По цим даним і визначається природний приріст населення, який може бути додатнім або від'ємним в залежності від співвідношення вищезазначених показників;

– епідемічна ситуація в області.

Показник „епідемічної ситуації” є непостійним і залежить від багатьох причин, наприклад, від пори року, рівня життя населення та ін., тому його досить незручно використовувати при аналізі даних за відносно довгий період часу. Показник „природний рух населення” частіше використовується для аналізу приросту населення

в даній області, а не для порівняння з іншими областями. Зазвичай, для порівняння даних користуються саме показником „захворюваності населення”.

### **Захворюваність населення**

Характеризується поширенням хвороб, тобто кількістю вперше зареєстрованих випадків[1]. Але, оскільки кожна область має певну кількість населення то можна судити про рівень захворюваності лише у даній області, але порівнювати дані різних областей стає неможливим. В зв'язку з цим, для того щоб порівнювати області за рівнем захворюваності користуються зведеними даними, тобто рівнем захворюваності на 100 тис. населення. За цим показником територія України поділяється на 5 груп[1]:

- незначна (до 60 тис. чол);
- помірна (60-65 тис. чол);
- підвищена (65-70 тис. чол);
- висока (70-75 тис. чол);
- дуже висока (більше 75 тис. чол).

До основних хвороб, розподілених за класами, по яким ведеться статистика відносяться захворювання :[1]

- новоутворення;
- хвороби нервової системи;
- хвороби системи кровообігу;
- хвороби органів дихання;
- хвороби шкіри та підшкірної клітковини;
- хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини;
- хвороби сечостатевої системи;
- уроджені аномалії (вади розвитку), деформації та хромосомні порушення;
- травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин.

В даній статті були використані дані з офіційних сайтів Головних управлінь статистики по областях України та офіційного сайту Державного комітету статистики України і статистичні щорічники України [1,2,3,4]

За результатами статистичних даних за період 2001-2006 рр (рис.) маємо наступне. До групи з незначною захворюваністю належать(у порядку підвищення рівня захворюваності): Сумська, Кіровоградська, Луганська, Автономна Республіка Крим, Миколаївська, Полтавська, Запорізька області. До групи з помірною захворюваністю належать: Хмельницька, Житомирська, Тернопільська, Херсонська, Донецька області. До групи з підвищеною захворюваністю належать: Одеська та Закарпатська області. До групи з високою захворюваністю належать: Київська, Харківська, Чернівецька, Чернігівська, Рівненська області. До групи з дуже високою захворюваністю належать: Волинська, Черкаська, Дніпропетровська, Львівська, Вінницька, Івано-Франківська області.

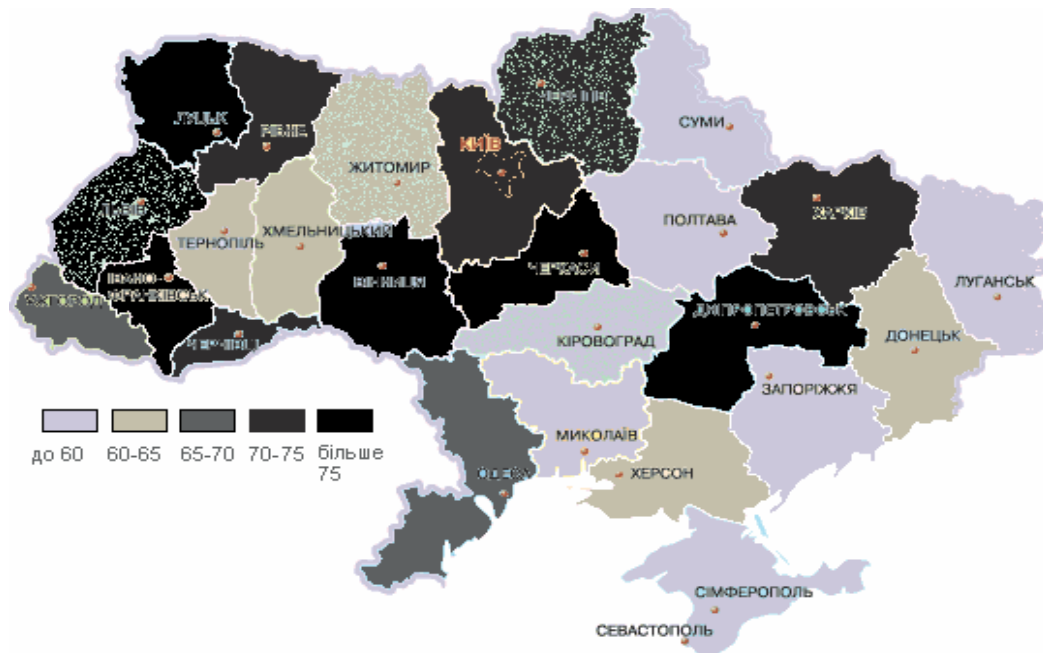


Рисунок - Карта середньої захворюваності за 2001-2006 роки на 100 тис. населення (за областями, тис. осіб)

Найвищий рівень захворюваності має Івано-Франківська область, а найнижча захворюваність у Сумській області (табл. 1).

Показник рівня захворюваності є досить мінливим тому даних за п'ятирічний період буває недостатньо, для того щоб робити висновки щодо того, яка область є оптимальною для проживання. Але, якщо аналізувати дані за більш тривалий період можна помітити деякі закономірності.

Порівнюючи карти середньої захворюваності за 1980-1990 роки та карту середньої захворюваності за 2001-2006 роки можна помітити що в Полтавській, Сумській, Кіровоградській, Житомирській, Львівській та Херсонській областях ситуація не змінилася. Тоді як у 80-90 роках Запорізькій, Луганській областях був високий рівень захворюваності а у 2001-2006 роках вони опинилися серед областей з найнижчою захворюваністю. Діаметрально протилежні показники захворюваності і у АРК.

Підвищення рівня захворюваності в порівнянні з 80-90 роками спостерігається у Черкаській, Вінницькій та Дніпропетровській областях.

На останок, слід зазначити, що показник „захворюваність” населення є кінцевим результатом оцінки стану довкілля, але на нього впливають і інші чинники. Так, наприклад, хворобами системи кровообігу та кістково м'язової системи, як правило, найбільше страждає доросле населення. Тому, для того щоб остаточно зробити висновок про екологічну ситуацію в області потрібно враховувати не тільки захворюваність населення, а й його вікову структуру. Але незважаючи на дані недоліки можна сміливо стверджувати, що вплив навколишнього середовища на людину є прямим, постійним і тому наше здоров'я дуже сильно залежить від стану останнього.

З усього вище сказаного можна зробити висновок про те, що Кіровоградська, Полтавська та Сумська є найкращими для проживання. Крім того у Кіровоградській та Сумській областях найнижчий рівень хвороб органів дихання, тому у даних областях можна було б створювати оздоровниці для людей які хворіють на туберкульоз. Людям, які страждають хворобами системи кровообігу краще б себе почували у Житомирській області, адже там рівень даних захворювань найнижчий по Україні.

Таблиця 1 - Поширеність хвороб (за областями, тис. осіб), на 100 тис. населення  
(за 2001-2006 рр)

Область	Все населення	новоутворення	хвороби нервової системи	хвороби системи кровообігу	хвороби органів дихання	хвороби шкіри та підшкірної клітковини	хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини	хвороби сечостатевої системи	уроджені аномалії (вади розвитку), деформації та хромосомні порушення	травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Автономна Республіка Крим	56,53	0,81	0,72	3,33	22,82	4,26	2,10	3,95	0,18	5,33
Вінницька	82,52	0,87	2,95	7,06	36,12	4,11	4,11	4,86	0,11	4,05
Волинська	76,68	0,64	2,24	5,15	31,79	4,23	3,89	4,49	0,14	4,70
Дніпропетровська	77,93	1,08	1,64	5,17	31,32	4,96	5,25	6,42	0,12	4,76
Донецька	63,38	0,79	1,09	5,31	25,33	3,42	3,34	3,94	0,08	5,54
Житомирська	61,42	0,79	1,11	2,92	24,99	3,37	2,17	6,78	0,09	4,76
Закарпатська	69,07	0,62	1,70	8,61	25,61	3,31	3,20	3,12	0,15	3,76
Запорізька	58,88	0,90	1,16	3,44	25,58	3,69	2,77	4,21	0,11	4,78
Івано-Франківська	83,95	0,72	2,59	7,14	34,32	5,20	3,88	4,84	0,11	4,10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Київська	70,53	0,73	1,80	4,63	33,37	4,37	2,81	3,56	0,12	5,45
Кіровоградська	54,86	0,86	0,89	4,53	20,58	3,38	2,63	3,99	0,19	3,78
Луганська	56,42	0,77	0,77	3,78	24,06	3,98	2,34	3,18	0,11	5,03
Львівська	80,56	0,66	1,96	4,16	41,62	4,25	4,12	4,15	0,10	3,13
Миколаївська	57,13	0,97	0,96	4,78	22,70	3,49	2,03	3,83	0,07	3,81
Одеська	65,27	0,72	1,91	5,40	26,78	3,97	3,00	3,67	0,09	4,73
Полтавська	58,53	0,81	1,01	5,85	24,85	3,29	2,71	3,63	0,13	3,69
Рівненська	75,12	0,74	2,41	5,27	26,82	4,92	4,00	4,43	0,19	5,12
Сумська	52,68	0,89	0,89	4,45	19,51	3,00	2,85	3,80	0,07	4,32
Тернопільська	61,79	0,58	1,87	3,72	27,57	4,07	3,06	3,78	0,10	3,28
Харківська	70,89	1,07	1,94	7,02	26,63	4,55	3,48	4,68	0,10	4,58
Херсонська	62,53	0,94	1,34	5,28	22,53	3,99	3,55	4,48	0,13	4,50
Хмельницька	61,34	0,66	1,87	4,48	23,58	3,70	2,87	3,10	0,10	5,13
Черкаська	77,00	0,93	1,93	5,39	34,00	4,67	3,83	5,01	0,10	4,53
Чернівецька	70,92	0,62	2,36	3,56	32,07	3,81	4,51	5,40	0,15	2,45
Чернігівська	74,45	0,84	1,69	4,63	33,82	3,80	3,80	4,50	0,07	5,79

## Список літератури

1. Офіційна Україна сьогодні [Електронний ресурс]: Комп'ютерні довідники про сучасну Україну 1992-2005. — К. : К.І.С., 2005. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM)статистичні дані Головних управлінь статистики областей України та АРК
2. Статистичний щорічник України за 1999 рік : статистичний матеріал ;За ред. О.Г.Осауленка К. Техніка., 2000. - 644 с
3. Статистичний щорічник України за 2000 рік : статистичний матеріал ;За ред. О.Г.Осауленка К. Техніка., 2001. - 597 с.
4. Статистичний щорічник України за 2001 рік : статистичний матеріал ;За ред. О.Г.Осауленка К. Техніка., 2002. - 643 с.

5. Карта „Україна. Екологічна ситуація” М 1:750 000, Укргеодезкартографія, 1994 р. М: Київ

В статье подан материал по заболеваемости населения на Украине, описаны какие области являются наиболее благоприятными для проживания с экологической точки зрения.

In the article the material on morbidity of population on Ukraine is given. what regions are most favorable for the residence from the ecological point of view is described.

**УДК 504:696.139(005)**

**С.П.Слюсаренко, магістр., А.П.Мартиненко, ст. викл.**

*Кіровоградський національний технічний універ*

## **Особливості процесу багатоконтурного піролізу високомолекулярних органічних відходів**

Розроблено екологічно чисту технологію багатоконтурного піролізу високомолекулярних органічних відходів. Наведено результати досліджень термічної деструкції чотирьох типів відходів та їх суміші. Проаналізовано процес отримання рідкого палива легких фракцій та визначено якісний та кількісний його склад.

**рідке паливо, багато контурний піроліз, розкладання органічних відходів**

До високомолекулярних органічних твердих промислових відходів (ТПВ) відносяться полімерні відходи, гума, текстиль, папір, деревина. Вони забруднюють довкілля шкідливими речовинами, що утворюються в процесі їх розкладання. Всі ТПВ умовно можна поділити на два класи: відходи з емпіричною формулою  $[C_xH_y]_n$ ; відходи з емпіричною формулою  $[C_5H_{10}O_5]_n$ . До першого класу належать синтетичні полімери, основою яких є вуглеводні (всі види полімерних матеріалів і гума); до другого – природні полімери, основою яких є целюлоза (деревина, папір, картон, текстиль) [1].

При вологості до 8% всі ці відходи володіють високо енергетичними характеристиками шляхом піролізу – високотемпературної глибокої деструкції без доступу кисню при 600 - 800°C – можна добути нетрадиційні енергоносії в вигляді рідкого, твердого і газоподібного палива.

Тверді органічні відходи мають широкий діапазон молекулярних мас ( $10^3$  -  $10^6$  і вище). При термічній деструкції молекулярна маса полімеру зменшується, та за відомими технологіями глибина деструкції однакова для усіх полімерів. Під час піролізу органічних відходів з незначною молекулярною масою відбувається їх перепалювання, а відходи з великою молекулярною масою підлягають недостатньо глибокій деструкції.

Пропонується технологія селективної конденсації в кожному контурі важких вуглеводнів ПГС (парогазова суміш) при вищих температурах з глибокою багатоциклічною деструкцією в замкненому циклі в паралельних контурах.

Компоненти ПГС у вигляді легких фракцій із реактора і кожного контура проходять безпосередньо на вихідний контур по послідовному ланцюгу.

Ступінь розкладання відходів залежить від добавок ініціатора з низькою енергією активації (енергією розриву зв'язків C – H, C – C, C – O), при взаємодії яких з